

KIPOR

KIPOR

KIPOR POWER

OPERATION MANUAL

PLEASE READ THIS MANUAL CAREFULLY.

IT CONTAINS IMPORTANT SAFETY INFORMATION.

WWW.KIPOR.COM

ИНСТРУКЦИЯ НА ЭЛЕКТРОННУЮ ПАНЕЛЬ (БЛОК АВТОМАТИКИ)

KIPOR POWER CO., LTD.

Цифровая панель включает в себя:

Дисплей, панель управления и автоматический переключатель (ATS – устройство автоматического пуска при падении напряжения).

Функции панели управления:

1. Параметры, которые выводятся на дисплей.

- Показание выходной мощности.
- Показание силы тока.
- Показание частоты тока.
- Показание времени работы.
- Показание напряжения батареи.
- Показание напряжения в сети (имеется при наличии ATS – устройство автоматического пуска при падении напряжения).

2. Аварийная индикация и устройство защиты.

- Защита от низкого и высокого напряжения (10%).
- Защита от высокой или низкой частоты.
- Защита от тока.
- Предупреждение о низком давлении масла.
- Предупреждение о перегреве (дополнительное устройство).
- Предупреждение о неисправности в заряжающем устройстве.
- Предупреждение об аварийной остановке.
- Индикатор AVR (устройство автоматического регулирования напряжения).

3. Функции запуска.

- Устройство предпускового подогрева (дополнительное устройства).
- Прямой запуск.

4. Остановка устройства и устранение неисправностей.

5. Вспомогательная передача функций и ATS функции.

Кнопки установок функций

При наличии функции ATS на контрольной панели будут высвечиваться следующие два параметра:

1. При нажатии и удержании кнопки в течение 2 секунд «Supply Switch» (подключение дополнительного оборудования) или «Automatic/manual» (Автоматический/ручной) через 10 секунд после запуска генератора происходит ввод параметров для пользователя.

2. Нажмите на кнопку «item» (наименование) для выбора функции. Можно выбрать 2 функции:

- «Real time clock» (режим настоящего времени).
- «Auto startup time» (режим автозапуска).

3. Нажмите кнопку «phase sequence switch» (последовательность чередования фаз) для того, чтобы подтвердить выбор параметра.

4. Нажмите «Start» (кнопка пуска), «Stop/clear» (остановить/очистить), «Supply transfer» (?) для того, чтобы установить или сбросить параметры.

Порядок установки параметров следующий:

Установка времени:

После нажатия кнопки «item» при высвечивании на дисплее «SETT» (setup time – установка времени), нажмите на кнопку «Supply transfer» для выбора «hour» (час) и «minute» (минута).

При установке «hour» (часы) слева начинают мигать два последних цифровых диода. Для установки времени нажмите «start» или «stop/clear» при этом часы будут прибавляться или уменьшаться.

При установке «minute» (минуты) два последних диода справа начнут мигать. При помощи кнопок «start» или «stop/clear» установите минуты. После этого нажмите «phase sequence switch» для подтверждения выбора.

Установка функции проверки автозапуска (только для генератора с ATS - устройство автоматического пуска при падении напряжения).

После введения функции выбора параметров нажмите кнопку «item». Когда на экране высветится «SEAST» (set automatic start time – установка времени автоматического запуска) нажмите на кнопку «Supply transfer» для выбора «intervals of automatic inspection in day» (интервалы авто тестирования по дням), «startup time» (время минуты) и «automatic running time» (время работы в автоматическом режиме).

При нажатии кнопки «intervals of automatic inspection in day» на дисплее высвечивается «DAYXX» (X обозначает значение, DAY обозначает интервал авто проверки, XX=0 обозначает, что режим проверки авто запуска не включен). Нажмите «start» или «stop/clear» для установки «intervals of automatic inspection in day». День проверки будет устанавливаться при помощи нажатия на кнопки «start» или «stop/clear».

При выборе установки времени запуска «startup time» на дисплее высвечивается XX=XX. Нажмите на «Supply transfer» для выбора часа и минуты. При установке «hour» (часы) слева начинают мигать два последних цифровых диода. Для установки времени нажмите «start» или «stop/clear» при этом часы будут прибавляться или уменьшаться.

При установке «minute» (минуты) два последних диода справа начнут мигать. При помощи кнопок «start» или «stop/clear» установите минуты.

Для выбора функции «automatic start running time» (автоматический запуск) на дисплее высвечивается «rt XX» (X обозначает значение, rt обозначает автоматический запуск). Нажмите «start» или «stop/clear» для установки автозапуска. «The automatic start running time» изменяется путём нажатия «start» или «stop/clear», после чего необходимо нажать «phase sequence switch» для подтверждения выбора.

5. Выход из установок на контрольной панели.
Нажимая «Supply transfer» и «Automatic/manual» кнопки одновременно в течение 2 секунд,

Функция бегущей строки

Нажмите кнопку «Item» для выбора параметра.

Показание выходного напряжения.

Если выходное напряжение показывает лампочка, то на цифровой панели высвечивается (unit: V).

«XXXX.X»	Обозначение напряжения на одной фазе	
	Обозначение напряжения двух или на одной фазе	
«AXXX. X»	Обозначение напряжения на фазе «А»	} выход на 2 фазы параллельно.
«VXXX. X»	Обозначение напряжения на фазе «В»	
«СXXX. X»	Обозначение напряжения на фазе «С»	
«AXXX. X»	Обозначение напряжения на фазе «А»	} показания 3-х фазного напряжения.
«VXXX. X»	Обозначение напряжения на фазе «В»	
«СXXX. X»	Обозначение напряжения на фазе «С»	
«ABXXX»	Обозначение напряжения провода «АВ»	
«BCXXX»	Обозначение напряжения провода «ВС»	
«САXXX»	Обозначение напряжения провода «СА»	

На дисплей можно выводить показания напряжения различных фаз, нажимая кнопку «phase sequence switch».

Показание выходной мощности (устройство А или VA).

«XXXXXX» Показание силы тока на одной фазе VA.
«XXXXXX» Показание силы тока на двух фазах VA.
«XXXXXX» Показание силы тока одновременно на двух фазах.

«AXXX. X» }
«VXXX. X» } Показание силы тока на трёх фазах.
«СXXX. X» }

Можно переключить на другую фазу нажатием на кнопку «phase sequence switch» при условии, что на электронной панели высвечивается показание выходного тока.

Показание выходной частоты тока.

«XX.XX» (Hz) высвечивается, когда горит лампочка выходной частоты.

Показание текущего времени

Цифровой диод показывает «XXXX.X» (время), когда бежит строка на дисплее.
Например, 0.1 обозначает 6 минут. Время будет изменяться каждые 6 минут.

Показание напряжения аккумулятора.

Цифровой диод показывает «XXX.X» (V), когда лампочка напряжения аккумулятора горит.

Показание напряжения в сети.

Эта функция возможна, если ATS (контрольная панель) имеет источник питания. Если напряжение в сети в норме, то индикаторная лампочка напряжения сети должна гореть, а на электронной панели высвечивается «XXX.X» (V). Если напряжение в сети не соответствует норме, то лампочка начнёт мигать, а на цифровом диоде высветится «XXX.X» (V).

Если контрольная панель ATS не подсоединена, то функция ATS будет в рабочем состоянии, но на дисплее не будет высвечиваться напряжение в сети.

Функция запуска

Нажмите кнопку «start» или поверните «electric door lock» по прямой для запуска устройства. Время предпускового подогрева варьируется в зависимости от температуры окружающей среды. Стартер начнёт крутить мотор автоматически сразу, после того как подогрев будет завершён.

Во время того, как устройство подогревается, вы должны удерживать в нажатом положении кнопку «stop/clear», чтобы избежать неполадок перед запуском устройства.

Примечание.

Если напряжение в сети в норме и при нажатии кнопки «start» генератор не запускается, то это значит, что функция ATS находится в режиме «auto». Для запуска устройства необходимо нажать выбрать функция «manual» (ручной) или «semi-auto» (полуавтоматический).

Если на электронной панели высвечивается «Pre-H», то устройство находится в состоянии предпускового подогрева. Если на панели высвечивается «start», то в этом случае стартер должен крутить мотор.

Функция остановки

Для остановки устройства необходимо нажать кнопку «stop/clear»

Для сохранения введённых параметров необходимо нажать кнопку «delay stop for protection functions» (отложенная остановка для сохранения функций) при этом оборудование переходит в режим «warning protection» (аварийная защита). Нажмите «stop/clear», если генератор переходит в режим отложенной остановки для сохранения введённых установок.

Устранение неисправностей и сброс параметров

При возникновении какой-либо неисправности загорается аварийная лампочка. Нажмите кнопку «item» для просмотра параметров после остановки генератора.

Нажмите «stop/clear» для сброса ошибки. Что переведёт устройство в режим ожидания пуска. Аварийная лампочка в это время будет гореть.

Предупреждение о неисправности и защитная функция

- Недостаточное давление масла:

Когда устройство обнаруживает, что давление масла в двигателе не достаточно, то в течение 5 секунд, то генератор начнёт аварийную остановку через 1 секунду. Начнёт мигать лампочка низкого давления. Электронный дисплей покажет код неисправности «P-01».

- Перегрев:

Когда устройство получит сигнал о перегреве, то аварийная лампочка начнёт мигать. На цифровой панели появится код неисправности «P-08», что обозначает недопустимо высокую температуру воды. В системе охлаждения. Устройство будет остановлено 10 секунд после возникновения неисправности.

- Предупреждение о неисправности в зарядном устройстве:

При возникновении неисправности в зарядном устройстве загорается аварийная лампочка. На цифровой панели высвечивается код неисправности «P-07».

- Предупреждение о высоком или низком напряжении:

Если выходная частота установлена на 50Hz, но она превышает 55Hz, то лампочка высокой/низкой частоты начнёт мигать. На электронной панели высветится код неисправности «P-02», обозначающий низкую или высокую частоту. Через 3 секунды устройство будет автоматически остановлено.

Если выходная мощность 110% от установленного напряжения, то начнёт мигать аварийная лампочка, а на дисплее появится код неисправности «P-03», обозначающий слишком высокое напряжение. Через 3 секунды устройство автоматически остановится. Лампочка высокого/низкого напряжения будет гореть.

- Защита от перегрузки:

Если однофазный ток идёт по двум фазам одновременно, то 100-110% от установленного напряжения будет иметь место, а аварийная лампочка будет мигать. На дисплее появится «P-04», означает перегрузку. При этом большое устройство

Функция переключения источника электроэнергии, функции ATS и самодиагностики.

- Индикация подключенной панели ATS.

Данная функция может быть использована только при подключении контрольной панели ATS к цифровой панели.

Включите лампочку, чтобы привести систему в рабочее состояние, при котором функция ATS включена.

Отключите индикацию авто, ручного контроля напряжения сети и устройства когда устройство не указывает на подсоединение ATS

Обозначение неисправностей и их устранение

Обознач. неисправ. на дисплее	Возможные причины неисправности	Способы устранения неисправности
Дисплей не выдаёт показаний	Перегорел предохранитель	Замените предохранитель
	Нет с контакта с замком электрической двери	Проверьте контакт
	Нет контакта с коннектором	Проверьте PIN коннектор на панели 9 и провод
P 01	Не достаточно масла	Добавьте масло
	Неисправность в системе смазки	Проверьте систему смазки
	Неисправен датчик низкого давления масла	Замените датчик
	Датчик низкого давления масла заземлён	Проверьте соединение
P 02	Обрыв провода	Проверьте напряжение провода
	Частота тока слишком высокая или низкая	Проверьте частоту тока мультиметром. Сверьте показания мультиметра с показаниями дисплея. Отрегулируйте обороты двигателя для достижения необходимой частоты тока
	Неисправна топливная система и обороты двигателя не стабильны	Проверьте топливную систему
P 03	Провод оборван	Проверьте напряжение на проводе
	Напряжение слишком высокое или низкое	Проверьте выходное напряжение мультиметром. Подкорректируйте показание напряжения на дисплее так чтобы оно совпадало с показаниями мультиметра и отрегулируйте AVR. Напряжение на выходе должно соответствовать установленному значению.
	AVR или мотор неисправен	Замените AVR или мотор
P 04	Генератор перегружен	Уменьшите нагрузку до номинальной и закройте прерыватель
P 05	Предохранитель перегорел	Замените предохранитель
	Электрическая цепь нарушена	Проверьте электрическую цепь
	Стартер неисправен	Замените стартер
	Заряжающий генератор неисправен	
P 06	Кнопка аварийной остановки неисправна или закоротила	Замените кнопку аварийной остановки
P 07	Заряжающая цепь открыта	Проверьте сигнал на проводе переменного тока заряжающего генератора и соединение

	Заряжающий генератор неисправен	Замените заряжающий генератор
Р 08	Температура охлаждающей жидкости слишком высокая	Снимите нагрузку с генератора, оставьте его работать на холостых оборотах до тех пор пока температура охлаждающей жидкости не упадёт до нормы.
	Недостаточное количество охлаждающей жидкости	Добавьте охлаждающую жидкость до нормы
	Индикатор температуры охлаждающей жидкости заземлён	Проверьте цепь
	Индикатор температуры охлаждающей жидкости неисправен	Замените индикатор температуры охлаждающей жидкости